13.





The Library of the Royal College of Surgeons of England with the authors compliments.

Über Albumosurie im Fieber.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 20. Juni 1902

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Daniel O'Connell Finigan

aus London.

OPPONENTEN:

Herr Stabsarzt Dr. med. Menzer.
- Dr. med. Richard Jacobson, pr. Arzt.
- Dr. med. Erik Ekgren, pr. Arzt.



BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

[1902.]



Meiner guten Mutter

und dem

Andenken meines lieben Vaters.





Das Vorkommen von Albumose im Harn ist seit der im Jahre 1848 erschienenen Arbeit von Bence-Jones eine unbestrittene Thatsache auf dem Gebiete der pathologischen Urologie. Während durch spätere Beobachter Bence-Jones Mitteilungen in vollem Maasse bestätigt und als unzweifelhaft anerkannt worden sind, so hat doch die Deutung dieses Vorkommens, ja auch die Einordnung des neu gefundenen Körpers in die Reihe der bekannten Eiweissstoffe mannigfaltige Änderungen erfahren.

Es gelang nämlich, festzustellen, dass man zwei verschiedene Substanzen vor sich hatte (Magnus-Levy), von denen die eine, der eigentliche Bence-Jonessche Körper, sich durch seine chemischen Reactionen als mehr den Albuminen zuneigend erwies.

Über einen Fall Naunyns berichtend, in dem er diesen Körper in einer Menge zwischen 2,4 und 1,6 % oder 36 g und 18 g *pro die* schwankend vorfand, legt Magnus-Levy folgende Reactionen desselben fest:

1. Er fällt bei 60—65° aus, um sich bei weiterem Erwärmen auf 75—100° wieder zu lösen. Beim Abkühlen tritt stärkere Trübung auf.
2. Salpetersäure (25 %) fällt ihn in der Kälte. Bei Siedehitze ist er teilweise löslich. Beim Abkühlen Verstärkung des Niederschlags.
3. Essigsäure (30 %) erzeugt keinen Niederschlag, auch nicht in der Wärme.
4. Millers Reaction: Schöne Rotfärbung der Flocken beim Erhitzen.
5. Buiret-Reaction: Rotviolettfärbung.
6. Alkohol: Völlige Ausfällung durch 2 Volumteile 96 %-igen Alkohols. Der Niederschlag wird nach kürzerer oder längerer Zeit unlöslich.
7. Tannin und Essigsäure: Starker Niederschlag, bei 100° nur in Spuren löslich.
8. Pikrinsäure: wie 7.

9. Essigsäure-Ferrocyankalium: Geringer Niederschlag, viel stärker in verdünntem Urin. Löst sich beim Kochen zum Teil und erscheint beim Erkalten wieder.
10. Dialyse: Der Körper dialysiert nicht, scheidet sich auch bei tagelangem Dialysieren nicht aus.

Das zweite und viel häufiger, mitunter auch neben den durch Hitze ausfällbaren Eiweisskörpern beobachtete Eiweissderivat führte durch seine Eigenschaft, bei Siedehitze nicht zu gerinnen, dazu, es mit dem Pepton für identisch zu halten und sein Vorkommen im Harn Peptonurie zu benennen, ein Irrtum, welcher erst nach Kühne beseitigt worden ist.

Durch seine grundlegenden Untersuchungen über Eiweissverdauung zeigte Kühne, dass sich bei diesem Vorgange eine grosse Reihe von Zwischenstufen bilden, Albumosen oder Propeptone genannt, welche sich durch ganz bestimmte und charakteristische Eigenschaften von dem Endproduct der Verdauung, für welches er die Bezeichnung Pepton reservierte, unterscheiden. Von diesem so gewonnenen und bedeutend klareren Gesichtspunkt aus unternommene erneute Untersuchungen konnten dann feststellen, dass es eine Peptonurie nicht giebt, dass das, was man als solches beschrieben, in Wahrheit eine Propeptonurie, eine Albumosurie gewesen ist (Hirschfeld, Senz, Stadelmann, Matthes), und zwar entspricht der fragliche Eiweisskörper den von Kühne sogenannten Deuteroalbumosen.

Dass jedoch auch „wahres, echtes“ Pepton im Harn, allerdings in sehr geringen Spuren, vorkomme, hat neuerdings Midori Ito bei verschiedenen Krankheiten, besonders Pneumonia crouposa neben Albumosurie, wahrscheinlich gemacht.

Um nun die Resultate dieser zahlreichen Forschungen zusammen zu fassen, so verstehen wir unter Albumosurie das Vorkommen eines Eiweisskörpers im Harn, der sich durch folgende Eigenschaften charakterisiert:

1. Durch Erwärmen des Harns entsteht keine Fällung.
2. Kalt concentrierte Salpetersäure erzeugt einen Niederschlag, der sich beim Aufkochen mit gelber Farbe löst, beim Erkalten wieder erscheint.

3. Zusatz von Essigsäure und etwa dem doppelten Volumen von concentrierter Kochsalzlösung giebt in der Kälte einen Niederschlag bezw. eine Trübung, die sich beim Kochen klärt, um beim Abkühlen wieder zu erscheinen.
4. Zusatz von wenig Essigsäure und Ferrocyankalium erzeugt Trübung bezw. vollständige Ausfällung.
5. Sättigung der gleichviel ob sauren, neutralen oder alkalischen Lösung mit neutralem Ammoniumsulphat bewirkt vollständige Ausfällung.
6. Zusatz von Tannin in essigsaurer oder von Phosphorwolframsäure in salzsaurer Lösung erzeugt Trübung bezw. genaue quantitative Ausfällung.
7. Zusatz von viel Natronlauge und tropfenweise von einer dünnen Kupfersulphatlösung in der Kälte giebt purpurrote bis purpurviolette Färbung (Biuret-Reaction).
8. Aus neutraler Lösung wird Albumose durch Alkohol vollständig gefällt; das Präcipitat löst sich leicht in Wasser wieder auf (I. Munk).

Diese Reactionen zeigen, dass die Albumose Eigenschaften besitzt, welche zum Teil dem Albumin, zum Teil dem Pepton zukommen; so hat sie mit jenem die Reactionen 4—6 gemein, wird jedoch von ihm durch die Reactionen 1—3 unterschieden. Mit Pepton wiederum hat sie die Biuret-Reaction gemein, doch unterscheidet sie die Reaction 5 wiederum ganz charakteristisch von diesem Körper.

Was nun die klinische Bedeutung des Vorkommens dieser nicht durch Kochen fällbaren Eiweissderivate betrifft, so müssen wir bei einer Bence-Jonesschen Albumosurie auf eine schwere Erkrankung des Knochenmarks schliessen. Der Fall, den Bence-Jones selbst beschreibt, betraf eine an „Mollities ossium“ leidende Patientin. Die späteren Fälle, soweit sie zur Autopsie kommen, wurden als Myelome oder Lymphome und Lymphosarkome des Knochenmarks erkannt. Sie sind im Ganzen selten und etwa nur ein Dutzend gut authentische Fälle sind bis jetzt in der Litteratur vorhanden, so die von Stokvis, Ribbink, Zeehuisen, Langendorff und Mommsen, Matthes, Neumeister, See-

gelken, Senator, Rosin und Süssmann, Ellinger, Bozzolo, Naunyn, Bradshaw, Askanazy, Fitz und neuerdings Kalischer.

Die „echte", „eigentliche" Albumosurie im oben festgelegten Sinne konnte klinisch erst dann ein Interesse gewinnen, als es gelang, eine zuverlässige und dabei doch kurze und schnelle Methode zum Nachweis derselben zu finden. Die älteren Methoden leiden alle an dem Fehler, dass sie zu umständlich (Devoto), noch viel mehr aber daran, dass sie höchst ungenau und unzuverlässig sind. Hat doch Senator schon seit 1874 darauf hingewiesen, dass man aus eiweisshaltigem d. h. albuminreichem Urin sehr leicht durch längeres Kochen Albumosen darstellen kann. Diese Beobachtungen, welche von Stadelmann, Loewy und Richter bestätigt worden sind, zwingen uns, Berichte über Albumosurie, welche sich auf Neumeisters oder Hofmeisters Nachweismethode stützen, als nicht streng verwertbar zu betrachten. Denn der Verdacht, dass die gefundenen Albumosen erst durch die Darstellungsweise aus vorhandenem Eiweiss erzeugt worden sind, ist durchaus nicht als unbegründet von der Hand zu weisen (Matthes 1894.)

Salkowski hat im Jahre 1894 eine kurze und alle bis dahin bekannten Verfahren an Genauigkeit übertreffende Methode bekannt gemacht. Einen Fehler, den auch sie besass, und auf den er selbst drei Jahre später hinwies, gelang es v. Aldor 1899 zu beseitigen und so ein Verfahren zum Albumosenachweis zu liefern, welches durch seine Einfachheit, sowie durch seine Schärfe es möglich machte, die Probe auf Albumosen im Harn in den Bereich der klinischen Methodik hineinzuziehen. Das Verfahren, dessen auch wir uns in unseren Untersuchungen bedient haben, ist folgendes:

1. Der eiweissfreie, filtrierte, klare, wenn nötig mit Magnesia usta durchgeschüttelte Urin wird in einer Eprouvette mit etwas 15%-iger Salzsäurelösung angesäuert und
2. 10%-ige Phosphorwolframsäure solange hinzugesetzt, bis sich der entstehende schwerflockige Niederschlag nicht mehr vermehrt.
3. Dieser Niederschlag wird in der Centrifuge ver-

dichtet und die darüber befindliche Flüssigkeit abgegossen.

4. Er wird dann wiederholt mit absolutem Alkohol durchgeschüttelt und wieder centrifugiert, bis er sowohl, wie der Alkohol keine rötliche oder gelbliche Farbe mehr erkennen lassen. (Dies ist bei sehr urobilinreichen Harnen häufig zu wiederholen, bis auch jede Spur von Urobilin entfernt ist.) Der überstehende Alkohol wird dann abgegossen.
5. Der Niederschlag, jetzt schmutzig-weiss bis graugelblich, wird mit etwas Aq. dest. und $33^1/_3$ %-iger Natronlauge versetzt und geschüttelt. Es ergiebt sich zuerst eine schmutzig-bläuliche, matte, mitunter gelbe Farbe, welche bei stärkerem Schütteln völlig verschwindet.
6. Von einer sehr verdünnten 1%-igen Kupfersulphatlösung werden jetzt vorsichtig einige Tropfen der in der Eprouvette befindlichen Flüssigkeit überschichtet und dann vorsichtig durch leichtes Klopfen eine Vermischung beider Flüssigkeiten herbeigeführt. Bei Gegenwart von Albumosen tritt dann eine deutliche rote Färbung auf, welche sich scharf gegen die über ihr liegende blaue und unter ihr liegende farblose Flüssigkeit abhebt. (Biuret-Reaction.) Leichtes Erwärmen befördert das Auftreten der charakteristischen Färbung.

Hatte sich der Urin als eiweisshaltig erwiesen, so wurde er nach Zusatz von Essigsäure und Sättigen mit Kochsalz in Substanz durch Kochen enteiweisst und mit dem heissfiltrierten, dann abgekühlten Urin der Versuch, wie oben angegeben, fortgesetzt.

Dass eine eventuelle Biuret-Reaction bei diesem Verfahren wirklich mit Sicherheit auf Albumose schliessen lässt, beweisen die vielen Fälle, bei denen wir Urobilin nachweisen konnten, ohne nachher eine Biuret-Reaction zu erhalten.

Um nach der Besprechung dieses Verfahrens wieder auf die Bedeutung der Albumosurie zurückzukommen, so unterscheiden wir nach Senator folgende Gruppen:

I. Die enterogene oder alimentäre Albumosurie, bedingt durch einen abnormen directen Übergang von Albumosen aus dem Magendarmkanal in das Blut.

„Man beobachtet sie bei Zufuhr grosser Mengen künstlicher, als Ersatz für Eiweissnahrung dienenden Nährstoffe, welche meistens reich an Albumosen sind.“ (Senator, Maixner.) Bei Ulcerationen und Erkrankungen der Darmschleimhaut. (Chvostek und Stromayr.) Bei Ulcus ventriculi (Brieger, Schultess, Robitschek) und Carcinom (Maixner, Pacanowski, Brieger, Katz, Schultess).

II. Hämatogene (histogene) Albumosurie bedingt durch einen Zerfall von Zellen, namentlich Leucocyten, sei es im Blute selbst oder in dem Gewebsparenchym, in Blut- und Eiterergüssen, aus denen die Albumosen in das Blut übertreten.

a) Bei fieberhaften Erkrankungen, besonders Pneumonia fibrinosa, Meningitis suppurativa, Peritonitis, Empyem, Pyämie u. s. w., Gelenkrheumatismus (Pacanowski, v. Jaksch, Brieger), Masern (Loeb, Köttnitz).

b) Bei Infectionen und Intoxicationen, mit oder ohne Fieber, Septicopyämie, Typhus abdominalis (Pacanowski), acute Leberatrophie (Frerichs, Schultzen und Riess, Thomsen, Rosenheim, Salkowski), Gangrain, Phosphorvergiftung (Miura, Robitschek, Maixner, v. Jaksch), Tuberculineinspritzung (Koch).

c) Im Puerperium als Folge der Rückbildung des Uterus (Fischl). In der Schwangerschaft als Folge des Todes und Maceratiou der Frucht.

d) Bei Bluterkrankungen, Leukämie (Matthes, v. Jaksch, van der Wey, Eichhorst, Schultess, Köttnitz, E. und W. Robitschek, Pöhl, Kolisch und Burian), Scorbut (v. Jaksch, E. Robitschek, Hirschfeld, Jankowski), Gicht (Gillespie).

III. Psychosenalbumosurie (Maccabruni und Marro, Köppen, Meyer und Meine). Bedingt durch „eine Überladung des Blutes mit Albumosen, die ihrerseits vielleicht die Folge der Überschwemmung des Darms mit Eiweiss (Polyphagie?) oder eine Functionsstörung desselben ist“ (Senator). Zum Teil aber auch wohl von derselben Bedeutung und Entstehung wie die

IV. Nephrogene Albumosurie, besonders bei acuter

und chronischer Nephritis: Hier ist die Albumosurie eine Begleiterscheinung der Albuminurie und erlaubt nach Senator 2 Erklärungen:

1. „Da in diesen Fällen der grösste Teil des Albumins aus dem Blute stammt, so ist die Annahme wohl berechtigt, dass eben aus dem Blut, welches wohl immer kleine Mengen von Albumosen enthalten mag, etwas davon neben dem Eiweiss austritt. Das alleinige Austreten von Albumose ohne Albumin könnte man aus dem besseren Dialysierungsvermögen der Albumosen erklären."
2. „Wäre auch der Möglichkeit zu gedenken, dass die Quelle für die Albumosurie in den Nieren selbst gelegen wäre, entweder in dem Gewebszerfall oder in einer Umwandlung des Albumins oder eines Teiles davon in Albumosen."

Dass im Urin selbst unter dem Einfluss von Fermenten eine Umwandlung von Albumin in Albumosen stattfindet (Mya und Belfanti, Neumeister) wird gewöhnlich durch den Salzgehalt des Urins verhindert (Stadelmann).

Von besonderem klinischen Interesse ist gerade hier, dass häufig die Albumosurie mit der Albuminurie abwechseln, ihr vorangehen oder nachfolgen kann. So berichtet Senator über eine intermittierende Albuminurie bei einem Manne, „wo die Albumosurie häufig, wenn auch nicht regelmässig, als Vorläufer der Albuminurie auftritt und diese gleichsam ankündigt". Experimentell haben Albumosurie hervorgerufen Lassar (Petroleumeinreibung), Mya und Vandoni (Harnstoffeinspritzungen ins Blut), v. Noorden (subcutane Injection von Hemialbumosen), Neumeister (Einspritzung mit Hemialbumose ins Blut), Stokvis (Einspritzung in den Mastdarm).

Von der Thatsache ausgehend, dass tuberculös inficierte Individuen auf Injection von Koch'schen Tuberculin, welches nach Kühne hauptsächlich aus Albumosen besteht, mit Fieber reagieren, Beobachtungen, welche Buchner für Injection von Protein, aus Pneumobacillen hergestellt und Matthes für Deuteroalbumose bestätigten, haben verschiedene Forscher, besonders Krehl und Matthes, Schultess, A. Martin und

nach ihnen v. Aldor die Frage aufgestellt, ob und in welchem Procentsatz kommt Albumosurie bei Fiebernden vor; eine Frage von Interesse für die Ätiologie und Classificierung der Fieber. Liegt es doch nahe, den Albumosen, welche sich im Harn Fiebernder finden, einen Antheil an der Erzeugung der Temperatursteigerung zuzuschreiben: Krehl und Matthes zeigten 1895, nur „sicher eiweissfreien" Harn benutzend, ein Verschwinden der Albumosurie gleichzeitig mit dem Aufhören des Fiebers für Scharlach, Diphtherie, Influenza, Parotitis infectiosa. Bei Pneumonie und Typhus fanden sie Albumosurie auf der Höhe der Krankheit sowie im Lösungs- und Entfieberungsstadium. Sie vermissen sie jedoch bei Malaria (1. Fall) und bei einigen Phthisikern.

Nach ihnen „trifft die Ausscheidung von Albumose im Harn zwar überwiegend häufig mit Fieber zusammen, beide Zustände sind aber nicht ausnahmslos an einander gebunden".

Der von ihnen aus den Harnen Fiebernder gewonnenen Eiweisskörper gab folgende ihn als Deuteroalbumose kennzeichnende Reactionen:

1. Biuret-Reaction war stark positiv.
2. Er war durch Ammoniumsulphat völlig aussalzbar.
3. Mit dem gleichen Volumen concentrierter Kochsalzlösung und Salpetersäure versetzt, entsteht keine oder nur eine minimale Trübung.
4. Sublimat in neutraler Lösung, Pikrinsäure im Überschuss, Gerbsäure, Jodquecksilber-Jodkalium, Trichloressigsäure geben starke Fällung.
5. Kupfersulphat in neutraler Lösung fällt den Körper nicht.

Sie fassen ihre Ergebnisse in den Satz zusammen: „Nicht fällbares Eiweiss, welches im Harn hochfiebernder Kranken auftritt, befindet sich in der Regel im Zustand weit vorgeschrittener Hydration, entspricht der Gruppe der Deuteroalbumosen".

Sie finden „im Harn fiebernder Menschen fast immer eine weit vorgeschrittene Albumose, welche aus ihm verschwindet, wenn die Temperatur zur Norm zurückkehrt". Fieber der verschiedensten Herkunft — solche, die durch Microorganismen hervorgerufen

sind und andere durch chemische Gifte erzeugt — lassen diese Deuteroalbumose im Harn auftreten".

Schultess, welcher 1897 die bis dahin berichteten Fälle ebenfalls von diesem Standpunkt aus betrachtete, fand, dass 75% der beobachteten Albumosurien fiebernde Kranke betrafen. Er bemerkt, dass sich die Angaben der Autoren vielfach widersprechen, so dass z. B. v. Jaksch 1883 die Albumosurie (von ihm noch Peptonurie genannt) für unabhängig vom Gang der Temperatur hält, welches besonders klar bei der Pneumonie sei, „wo Pepton im Harn erscheint, sowie sich die ersten Zeichen der Lösung einstellen"; dass auch Pöhl, Maixner, Fenomenow, Pacanowski keine Beziehung zwischen Höhe des Fiebers und Albumosurie finden können, während Brieger und Naunyn Albumosurie bei Pneumonie auf der Höhe des Fiebers 1 bis 3 Tage vor der Krise finden. „Bei Tuberculosis pulmonum soll sie sogar nach Pacanowski zuweilen bei normaler Temperatur auftreten, während sie bei hoher fehlt. Nur die rapid verlaufenden Fälle, bei welchen Peptonurie auftrat, zeigten auch hohe Temperaturen."

Im Gegensatze hierzu fand Kahler 1891 bei Tuberculosis pulmonum, die mit Injectionen von Tuberculin behandelt wurden, Albumosurie und zwar mit oder unmittelbar nach Eintritt des Fiebers."

Senator findet „Peptonurie" regelmässig bei croupöser Pneumonie kurz vor oder nach der Krisis, ebenso bei eitriger Meningitis, Peritonitis und Empyem.

Senz findet speciell bei einem Fall von Erysipelas oder Pemphigus, solange der Patient fieberte, Albumosurie. „Mit dem Eintritt der Entfieberung war jedoch derselbe verschwunden, trotzdem der Patient noch nicht geheilt war."

Meyer und Meine fanden bei Geisteskranken, besonders wenn ein fieberhafter Process hinzutrat, Albumosurie. Obermüller bei Pneumonie auch während des Fiebers, Pacanowski bei Typhus abdominalis nur in der Defervescenz, Heller bei Scharlach zur Zeit des Fiebers, Köttnitz und Loeb bei Masern, Heckel bei Diphtherie, Gerhardt bei Diphtherie, Typhus abdominalis und exanthematicus während der Fieberperiode, Grocco bei Malaria zur Zeit der Anfälle, Hirschfeld bei Pneumonie vor und nach der Krise.

Auch Schultess weist auf die Unzuverlässigkeit der von den ebengenannten Forschern benutzten Untersuchungsmethoden hin, glaubt aber dennoch, dass „die bisherigen Angaben eher für als gegen einen Zusammenhang zwischen Albumosurie und Fieber sprechen.“

Er selbst führt 44 Fälle an, bei denen er während des Fiebers eine starke Albumosurie fand, so besonders bei Scharlach, Diphtherie, Influenza, Parotitis und Typhus abdominalis, bei denen die Intensität der Albumosurie deutlich der Höhe des Fiebers entsprach und mit dem Sinken der Temperatur zur Norm sofort verschwand. „Nie hat er bei bestehendem Fieber eine deutliche Ausscheidung von Albumosen vermisst.“

Zum Nachweis der Albumose bediente sich Schultess einer auf Krehl und Matthes Untersuchungen beruhenden Methode, welche wir, da auch wir dieselbe bei einigen Versuchen angewandt haben, hier erwähnen möchten.

1. Aus dem filtrierten, klaren, wenn nötig mechanisch geklärten Urin werden etwa vorhandenes Mucin und Nucleo-Albumin durch Essigsäure gefällt,
2. der dann nochmals filtrierte Urin wird auf Eiweiss geprüft, und
3. wenn davon frei gefunden, werden ca. 20—30 ccm in die 6-fache Menge Alkohol (93 $^0/_0$) unter stetem Umrühren eingetropft;
4. nach 24 Stunden wird der Niederschlag abfiltriert und in heissem Wasser gelöst, dann nochmals heiss filtriert und auf Eiweiss und Nucleo-Albumin nachgeprüft.
5. Wenn beide Stoffe nicht nachgewiesen werden können, lässt ein positiver Ausfall der Biuret-Probe auf vorhandene Albumose schliessen.

Zum Albumin-Nachweis dienen die Koch-, die Heller'sche Probe, zuweilen auch die Essigsäure-Ferrocyankalium-Methode.

Ende 1897 kam Schultess auf Grund einer weiteren kritischen Betrachtung der bisher erschienenen Litteratur und unter Herbeiziehung von 38 eigenen neuen Beobachtungen zu einer Bestätigung des von ihm oben betonten Zusammenhanges zwischen Albumosurie und Fieber.

In ihrer 1898 erschienenen Arbeit kamen Krehl und Matthes in Ergänzung ihrer früheren, inzwischen von Harris bestätigten Untersuchungen zu dem Resultate, dass im Fieber die Stärke und der zeitliche Verlauf der Ausscheidung der Albumosen nicht in Übereinstimmung mit der Höhe der Temperatur steht, dass Albumosurie bei Infections- wie bei aseptischen Fiebern eine constante oder fast constante Erscheinung ist, dass sie dagegen bei Hyperthermien durch Erhitzung oder Wärmestich fehlt; Beobachtungen, welche von Martin und Schnitzler und Ewald bestätigt worden sind.

Im Gegensatz zu diesen Untersuchungen gelang es Sommerfeld 1897 bei keinem von 70 Fällen Scharlach weder auf der Höhe der Krankheit noch während der Reconvalescenz Albumosurie nachzuweisen.

1899 veröffentlichte v. Aldor seine Modification des Salkowskischen Nachweises und zugleich eine Reihe von 53 Einzeluntersuchungen, auf Grund deren er Schultess' Befund bestätigen zu können glaubt; unter 13 Fällen, bei denen die Temperatur 38° und darüber erreichte, waren 12 positiv. Die betreffenden Fälle waren Phthisis pulmonum (4), Influenza, Rheumatismus (3), Apoplexie, Pneumonie, Erysipel und Scharlach. Der eine negative Fall betraf einen Phthisiker.

Wie ersichtlich, sind auch in diesen neueren, mit genaueren Methoden ausgeführten Untersuchungen Widersprüche vorhanden, und jedenfalls ist die Frage betreffs des aetiologischen Zusammenhangs von Fieber und Albumosurie noch immer eine offene. Um zur Entscheidung dieser interessanten Frage einen bescheidenen Beitrag liefern zu können, unternahm ich auf Veranlassung des Herrn Geheimen Medicinalrats Professor Dr. Senator in seiner Klinik, der III. Medicinischen der Königl. Charité zu Berlin eine Reihe von Untersuchungen, um den Albumosengehalt der Urine fiebernder Patienten festzustellen.

Es wurden zunächst nur solche Patienten gewählt, welche Temperaturen von 38° und darüber verzeichneten: wie sie sich unter dieser Beschränkung im Laufe der Zeit zur Untersuchung darboten, waren es je ein Fall von Pneumonia crouposa, Endocarditis chronica, Decubitus-Geschwür mit allgemeiner Sepsis, Car-

cinoma oesophagi und Miliartuberculose, 6 Fälle von Phthisis pulmonum und 11 Fälle von Gelenkrheumatismus. Von diesen waren 4 acut, 4 chronisch und 3 subacut.

Während für die ersten paar Tage die 24-stündige Harnmenge auf Albumosen untersucht wurde, beschränkte ich mich doch bald darauf, den Urin auszuschalten, welcher, solange die Temperatur unter 38⁰ blieb, secerniert wurde. Bei einer eventuellen Ausscheidung von Albumosen erhoffte ich so eine concentriertere Lösung zu erhalten. Dies war besonders bei den Phthisikern I—VI der Fall, wie jedoch der Erfolg zeigte, ohne Einfluss auf das Resultat. Aus anderen Gründen sah ich später bei den Rheumatikern hiervon etwas ab und so sind auch einige Versuche bei Temperaturen unter 38⁰ angestellt worden.

Jeder einzelne Urin wurde auf Zucker (alle mit negativem Resultat und daher in der Tabelle nicht angeführt), Nucleo-Albumin und Eiweiss untersucht. Erst wenn alle diese Substanzen aus dem Harn entfernt oder als nicht vorhanden nachgewiesen worden waren, wurde die Salkowskische Probe angestellt. Als Vorversuch für diese und um mich in der Methodik einzuüben, hatte ich von einer 1 %-igen Albumosenlösung in verschiedenen kleinen Mengen (von ein paar Tropfen bis einmal zur gleichen Quantität) zum normalen sicher eiweissfreien Harn zugesetzt und jedesmal eine deutliche starke Biuret-Reaction erhalten.

Nucleo-Albumin hatte ich jedesmal durch stark verdünnte Essigsäure ausgefällt, vorhandenes Eiweiss nach Zusatz von concentrierter Essigsäure und Sättigung mit chemisch reinem Kochsalz in Substanz bei Siedetemperatur entfernt.

Zum Nachweis des Urobilins bediente ich mich der Chlorzink-Ammoniak-Probe; ausserdem konnte ich jedesmal während des Albumose-Nachweises selbst vorhandenes Urobilin dadurch erkennen, dass es nötig war, des öfteren, einigemale sogar sechsmal, den Phosphorwolframsäureniederschlag mit Alkohol auszuwaschen. Dass es mir durch diese Alkohol-Auswaschung in der That gelang, das Urobilin zu entfernen, beweisen die vielen Versuche, bei denen wohl Urobilin deutlich nachweisbar

gewesen, eine Biuret-Reaction aber nachher nicht zu erzielen war. Z. B. Fall II und VII. Ich glaube dieses anführen zu dürfen, um dem Einwande, dass bei gleichzeitigem Vorhandensein beider Reactionen die Biuret-Probe dem Urobilingehalt zuzuschreiben sei, begegnen zu können.

Bei den 6 Phthisikern mit 40 Einzel-Untersuchungen gelang es mir nur zweimal, nach Salkowski-v. Aldor Albumose nachzuweisen (Fall I, Versuch 2 und 5), die Reactionen waren auffällig schwach und erst nach vorsichtigem Erwärmen und längerem Stehenlassen als positiv zu bezeichnen. Krehl und Matthes' Methode, welche ich 19 mal bei Urinen, die nach Salkowski-v. Aldor ein negatives Resultat gaben, anwandte, zeigte ebenfalls einen negativen Ausfall.

Bei dem Fall von Miliartuberculose (Fall VII), welcher klinisch eine schwere Erkrankung zeigte und mit Exitus letalis endete, konnte ich einmal unter 9 Versuchen Albumose deutlich nachweisen. Warum gerade dieses einemal und auch nur dieses einemal, kann ich nicht angeben. Sein Befinden war an diesem Tage (Versuch 2) nicht schlimmer, als an den vorhergehenden oder folgenden und auch die allerdings nicht zu leugnende höhere Temperatur war doch nur um 0,3° gegen den vorigen Tag gestiegen.

Bei dem Pneumoniker (Fall VIII) gelang mir der Nachweis von Albumose unter 7 Versuchen viermal. Es ist hier interessant, zu sehen, dass 2 Tage vor der Krise, welche am 4. Versuchstage eintrat, Albumosen neben dem schon vorher beobachteten Albumin auftreten, um 2 Tage nachher zugleich mit diesem zu verschwinden.

Bei dem Fall von Decubitus (IX) (die Geschwüroberfläche war ungefähr $1^1/_2$ Handtellergross) verbunden mit allgemeiner Sepsis, war einmal das Resultat fraglich, einmal deutlich positiv. Beidemal war die Temperatur zur Zeit des Urinlassens über 38,0° (39,2 resp. 39,0).

Bei dem Fall von Oesophagus-Carcinom (X) wie bei dem von Endocarditis chronica (XI) waren die Resultate negativ, obwohl die Temperaturen 38,6, 38,2 und 38,3 erreichten.

Die 11 Fälle von Gelenkrheumatismus (XII—XXII) mit 37 Einzeluntersuchungen bieten ein recht mannigfaches Bild.

Unter den vier acuten Fällen waren von 17 Untersuchungen 8 positiv, davon 5 nach subcutaner Injection von Menzers Antistreptococcenserum und zwar Fall XV 24 Stunden, Versuch 5, 6, 7, 9 von Fall XII 23, 2—3, 15, resp. 45 Stunden nach der Injection.

Dieser sicheren und durch starke Reaction sich kennzeichnenden Albumosurie nach Seruminjection stehen wiederum Versuch 2 und 8, Fall XII gegenüber, wo 20 resp. 40 Stunden nach Injection keine Albumose nachzuweisen war. Besonders auffallend erscheint das Verhalten von Fall XII bei Versuch 8, wo er 40 Stunden nach der Injection, des Morgens um 5 Uhr, keine Albumose aufweist, dagegen unter No. 9, 5 Stunden später, eine deutliche, wunderschöne Biuret-Reaction zeigt. Ich kann für diese Erscheinung keine Erklärung finden.

Von den drei subacuten Fällen (XVI—XVIII) mit 10 Einzeluntersuchungen sind 6 Resultate positiv, einmal (XVI, 6) allerdings so schwach, dass ich sie immerhin in der Tabelle als fraglich bezeichnen musste. Auch hier sind 4 Versuche (XVI, 3—6) nach Seruminjection, und zwar 20, 20, 1 und 5 Stunden nach derselben, positiv, 3 jedoch (XVI, 7, 8 und XVII), 15, 24 und 12 Stunden nach derselben, negativ.

Von den vier chronischen Fällen (XIX—XXII) mit 10 Einzeluntersuchungen sind nur 2 positiv, eine davon (XXI, 2) sehr schwach und erst nach längerem Stehenlassen als solche erkennbar. Sie waren beide (XIX, 1 und XXI, 2) 4 resp. 12 Stunden nach Seruminjection angestellt. Fall XIX ergab zweimal 5 resp. 24 Stunden nach Injection negative Resultate, Fall XX viermal 2, 9, 12—14 resp. 22 Stunden nach Injection von Aronsonschen Serum ebenfalls negative Resultate.

(Siehe die Tabellen S. 20—27.)

Von den 18 Versuchen, welche so in ihrer Beziehung zur Injection mit Menzers Antistreptococcenserum unternommen wurden, fielen 11 mit positiver Albumosereaction aus; die vier Versuche nach Aronsonschem Serum waren jedesmal negativ. Tabelle II möge die Resultate in ihrem zeitlichen Verhältnis zur Injection klarer darlegen. Jedes einzelne Zeichen, ob + oder — bedeutet einen Versuch.

Tabelle II.

Resultate der Albumosen-Reaction der Urine der Rheumatiker (Fall XII, XV, XVI, XVII, XIX, XX, XXI) in ihrem zeitlichen Verhältnis zur Injection mit Antistreptococcen-Serum Menzer und Aronsohns Serum.

Stunden nach Injektion	1	2-3	4	5	9	12-14	15	20	22	23.	24	40	45	Positive	Negative	Summa
lenzer	+	+	+	+ —		+ —	+ —	+ + —		+	+ — —	—	+	11	7	18
ronsohn		—			—	—			—					0	4	4

Soweit die geringe Anzahl meiner an Fiebernden angestellten Untersuchungen ein Urteil zulässt, habe ich ein regelmässiges Vorkommen von Albumose im Harn derselben nicht constatieren können. Doch vermochte ich in Übereinstimmung mit anderen bei Pneumonie und Rheumatismus Albumosurie zu finden, wenn auch bei letzteren nicht ausnahmslos.

Ich beschränke mich auf die Mitteilung dieser Thatsache, da ich mein Material noch für zu klein halte, um absolut bündige Schlüsse ziehen zu dürfen. Auch das im Anhang erscheinende Litteraturverzeichnis hoffe ich nach genauer Durchsicht der englischen Litteratur demnächst ergänzen zu können.

Zum Schluss ist es mir eine sehr angenehme Pflicht, dem verehrten Chef der III. Medicinischen Klinik, Herrn Geh. Medicinalrat Professor Dr. Senator, für die Anregung zu dieser Arbeit und sein stetes Interesse an derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Auch den Herren Oberarzt Dr. Strauss und Stabsarzt Dr. Menzer sei für die gütige Überlassung von Patienten hiermit mein Dank gesagt.

No.	Name und Diagnose	No. des Versuches	Tageszeit	24 stünd. Menge	Spec. Gewicht	Reaction	Farbe
I	Vogt*), **Phthisis pulmonum**	1	1 nachm.	1000	1020	amph.	gelb trübe
		2	5 „		1022	alkal.	dunkelgelb klar
		3	3 „	1000	1015	s.	gelbbraun klar
		4	6 „	1100	1016	s.	dunkelgelb l. tr.
		5	12 mitt.	900	1020	amph.	„
		6	Nachm.	1100	1015	s.	hellgelb tr.
		7	„	1200	1017	s.	dunkelgelb tr.
		8	4 nachm.	1000	1019	n.	dunkelgelb klar
		9	Morg.-Ur.	1100	1020	s.	hochgest. tr.
II	Strey, **Phthisis pulmonum**	1	4 nachm.	2000	1007	s.	goldgelb trübe
		2	8 abends	2000	1009	n.	„
		3	12 mittags	2600	1008	n.	„
		4	10 morg.	1600	1003	s.	„
		5	10 „	2600	1010	s.	„
		6	8 „	2800	1009	s.	dunkel trübe
		7	10 vorm.	2000	1010	s.	hochgest. trübe
		8	Morg.-Ur.	1800	1003	s.	„
		9	Ab.-Urin	2000	1003	s.	goldgelb trübe
III	Jurkiewicz, **Phthisis pulmonum**	1	7,30 abds.		1012	s.	gelb trübe
		2	Ab.-Urin			s.	dunkelgelb trübe
		3	8—9 abds.			s.	gelbrot trübe
		4	8—9 „			s.	„
		5	1 nachm.		1020	s.	hochgestellt trübe
IV	Berger, **Phthisis pulmonum**	1	24 stündig. Menge	1800	1007	s.	hellgelb trübe
		2	„	1500	1008	s.	„
		3	8—9 morg.	1400	1007	s.	„
		4	3—4 nach.	2000	1008	s.	goldgelb klar
		5	11 vorm.	1600	1010	amph.	goldgelb trübe
		6	8—10 mgs.	2200	1008	n.	„
		7	11 vorm.	2500	1005	n.	„

*) Bei Versuch 2, 5 u. 8 löst sich der durch Salpetersäure gefällte Niederschlag beim Kochen mit gelber Farbe, bei Versuch 7 bleibt er deutlich bestehen.

Urobilin	Nucleo-Alb.	Albumin		Albumose		Temperatur			Puls	
		Kochen	Heller	Salk.	K. & M.	Morgens	Abends	Zur Zeit des Urinlassens		
—	—	—	—	—		36,0	38,8		111	Vom selb. Tage
—	—	—	+ *)	+				38,1		
—	—	—	—	—		36,0	38,8		118	Vom selb. Tage
—		—	—	—				38,4		
+	+	—	+ *)	+		37,3	38,6	38,0	114	Salk. nur nach längerem Stehenlassen
—	+	—	—	—		36,0	38,9	38,9	110	
—	—	—	+ *)	—		36,5	38,6	38,6	114	
—		—	+ *)	—	—	36,2	38,9	38,7	120	
+		—	—	—	—	38,1	36,9	38,2	118	
—	—	+	+	—	—	38,5	38,2	37,7	84	38,5 (6) 38,3 (11) 37,7 (4) 38,2 (9)
—	—	+	+	—	—	38,0	38,2	38,4	80	38,0 (6) 38,4 (9) 37,7 (12) 38,1 (4) 38,2 (9)
—	—	—	—	—	—	38,7	38,6	38,7	88	38,7 (6) 38,7 (11) 38,0 (4) 38,6 (9)
+	+	—	—	—		38,7	38,6	38,8	96	38,7 (6) 38,8 (10) 38,2 (4) 38,6 (9)
+	—	—	—	—	—	38,3	38,1	38,2	88	38,3 (6) 38,1 (1) 37,9 (4) 38,1 (8)
+	—	—	—	—	—	38,5	37,9	38,4	96	38,5 (6) 37,8 (10) 37,9 (4)
+	+	—	—	—		38,1	37,7	38,5	104	38,1 (6) 38,5 (10) 39,0 (4) 37,7 (9)
+	+	—	—	—	—	38,2	38,1	38,7	96	38,2 (6) 38,9 (9) 39,2 (12) 38,2 (3) 38,1 (9)
—	—	—	—	—		37,5			100	37,5 (6) 38,3 (10) **)
—	—	—	—	—		38,4	39,7	39,5		
—	—	—	—	—		37,9	39,1	39,1		2 Tage vor Versuch 5 erhielt Patient. 10 cc Serum (Menzer)
—	—	—	—	—		37,8	39,2	39,1		
—	—	—	—	—	—	38,4	39,4	39,3		
+	—	—	—	—	—	38,0	39,0	37,7		
—	—	—	—	—		38,2	38,2		84	
—	—	—	—	—		38,3	38,2		82	
—	—	—	—	—		38,1	38,2	38,1	80	
—	—	—	—	—	—	38,4	37,5	38,2	84	
—	—	—	—	—		38,6	37,1	38,6	88	
—	—	—	—	—	—	38,8	38,2	38,8	92	
+	—	—	—	—	—	38,5	36,9	38,5	92	

**) Temperaturen mit Zeitangabe in Klammern.

No.	Name und Diagnose	No. des Versuches	Tageszeit	24 stünd. Menge	Spec. Gewicht	Reaction	Farbe
V	Bürger, **Phthisis pulmonum**	1	4 nachm.		1010	s.	hellgelb klar
		2	Ab.-Urin		1010	s.	dunkelgelb trübe
		3	8 abends			s.	goldgelb trübe
		4	Ab.-Urin			s.	goldgelb klar
		5	4 nachm.			s.	goldgelb trübe
		6	"			n.	hochgestellt trübe
VI	Weidner, **Phthisis pulmonum**	1	$4^1/_2$ nachm.		1010	s.	hochgestellt klar
		2	24 stünd. Menge	470	1015	s.	hochgestellt trübe
		3	8 abends			s.	hochgest. leicht tr.
		4	6 "			s.	hochgest. sehr dunk.
VII	Topp, **Miliar-Tuberculose**	1	11,30 morg.	870	1018	s.	hochgestellt klar
		2	Morg.-Ur.	1000	1013	s.	"
		3	"	1000	1019	s.	hochgest. leicht tr.
		4	"	1000	1021	s.	hochgest. rotgelb
		5	"	1100	1024	s.	hochgest. l. tr. dunk.
		6	"	800	1024	s.	hochgestellt trübe
		7	"	800	1026	s.	hochgest. l. trübe
		8	"	800	1028	s.	"
		9	"	800	1027	s.	"
VIII	Wöllner, **Pneumonie**	1	11 vorm.	800	1017	s.	hochgestellt klar
		2	3 nachm.	1200	1017	s.	hochgest. l. trübe
		3	12 mittags	1000	1017	s.	hochgest. dunkel tr.
		4	Morg.-Ur.	800	1018	s.	bierbraun trübe
		5	"	750	1018	s.	hochgestellt trübe
		6	"	800	1018	alkal.	
		7	"	1000	1016	s.	dunkelgelb klar
IX	Giese, **Decubitus, Sepsis**	1	4 nachm.	900	1025	s.	dunkel trübe
		2	"	800	1023	s.	"
		3	Morg.-Ur.	700	1017	alkal.	goldgelb trübe
		4	11 vorm.	800	1021	s.	hochgest. leicht tr.

Urobilin	Nucleo-Alb.	Albumin		Albumose		Temperatur			Puls	
		Kochen	Heller	Salk.	K. & M.	Morgens	Abends	Zur Zeit des Urinlassens		
—	—	—	—	—		38,3	38,6	38,6		
+	—	—	—	—		36,4	38,4	38,4		
—	—	—	—	—		36,8	38,4	38,4		
—	—	—	—	—		37,0	39,2	39,3		
—	—	—	—	—	—	37,8	39,5	39,4		
+	—	—	—	—	—	37,7	37,9	39,5		
—	—	—	—	—	—	36,2	39,1	38,6		36,2 (6) 36,0 (8) 36,2 (10) 37,0 (12) 38,8 (6) 39,1 (8)
—	—	—	—	—	—	36,3	38,9			36,3 (6) 37,0 (12) 38,0 (2) 38,7 (4) 38,9 (8)
+	—	—	--	—	—	36,3	38,8	38,8		36,3 (6) 36,8 (8) 36,8 (12) 38,0 (2) 38,8 (8)
+	—	—	—	—	—	36,7	38,8	38,8		36,7 (6) 36,8 (8) 37,0 (12) 38,0 (2) 38,8 (6) 38,8 (8)
+	—	—	—	—		38,9	38,5		116	
+	—	—	—	+		39,2	38,1	39,2	110	
+	—	—	—	—		38,2	38,5	38,2	116	
+	+	—	—	—		38,4	38,4	38,4	124	
+	—	—	—	—		38,4	38,3	38,4	128	
+	—	—	—	—		38,2	37,8	38,2	132	
+	—	—	—	—	—	38,6	38,0	38,6	124	
+	+	—	—	—	—	36,5	38,0	36,5	100	
+	—	—	—	—	—	38,2	38,9	38,2	116	
—	—	+	+	—		40,0	39,9		120	40,0 (6) 39,9 (2) 39,3 (8)
—	—	+	+	+		39,1	38,9	39,3	108	39,1 (6) 39,5 (9) 39,3 (3) 38,9 (9)
+	—	+	+	+		39,0	39,9	40,0	104	39,0 (6) 39,0 (9) 40,0 (1) 40,2 (3) 39,9 (9)
+		+	+	+		39,4	38,4		96	39,4 (6) 38,2 (10) 38,0 (2) 38,4 (4) 38,4 (8)
+	+	+	+	+		38,0	37,9		90	38,0 (6) 37,6 (11) 38,5 (4) 37,9 (9)
+	—	—	—	—	—	37,8	37,5		76	37,8 (6) 37,2 (11) 37,2 (3) 37,5 (9)
+	—	—	—	—	—	36,5	36,8			36,5 (6) 37,0 (9) 36,9 (12) 36,8 (4)
—	—	—	—	?		37,2	39,2	39,2	104	37,2 (6) 38,1 (10) 38,5 (2) 39,2 (4) 38,5 (8)
+	—	—	—	+		37,4	38,7	39,0	96	37,4 (6) 39,0 (4) 38,7 (9)
—	—	—	—	—	—	38,4	38,5	38,5	100	38,4 (6) 38,0 (9) 37,6 (12) 38,0 (4) 38,5 (8)
+	—	—	—	—	—	38,8	39,2	39,1	108	38,8 (6) 39,5 (1) 39,6 (4) 39,2 (8)

No.	Name und Diagnose	No. des Versuches	Tageszeit	24 stünd. Menge	Spec. Gewicht	Reaction	Farbe
X	Lorenz, **Carcinoma oesophagi**	1	24 stünd. Menge	1500	1010	amph.	goldgelb klar
		2	Morg.-Ur.	1800	1013	s.	„
XI	Scheibe, **Endocarditis chronica, recidivierend**	1	24 stünd. Menge	1500	1016	s.	hellgelb trübe
XII	Krüger*), **Gelenkrheumatism., acut (recidiv.)**	1	24 stünd. Menge	2000	1011	s.	goldgelb trübe
		2	10 morg.	2000	1008	s.	„
		3	4 nachm.	2500	1009	s.	„
		4	Morg.-Ur.	2400	1011	s.	goldgelb klar
		5	12 mittags	2000	1016	s.	„
		6	1—3 nach.			s.	„
		7	Morg.-Ur.	2000	1005	s.	goldgelb trübe
		8	5 morg.	3200	1002	s.	„
		9	10 „			s.	goldgelb klar
		10	10 „	2000	1004	s.	„
XIII	Ziegenhals, **Gelenkrheumatism., acut**	1	4 nachm.	1500	1027	s.	hochgestellt trübe
		2	„	1500	1024	alkal.	„
		3	„	1200	1019	s.	dunkel goldgelb tr.
		4	9 vorm.	1600	1025	s.	hochgest. leicht tr.
XIV	Utecht, **Gelenkrheumatism., acut**	1	6 nachm.		1015	s.	hochgestellt klar
		2	„			s.	hochg. sehr dunk. tr.
XV	Exner, **Gelenkrheumatism., acut**	1	11 morg.			s.	hochgest. leicht tr.

*) Versuch 5 und 6 resp. 8 und 9 waren je beide vom selben Tage.
„ 2: 20 Stunden nach Seruminjection (Menzer) 10 cc.
„ 5: 23 „ „ „ „ 5 „
„ 6: 2—3 „ „ „ „ 5 „

Urobilin	Nucleo-Alb.	Albumin		Albumose		Temperatur			Puls	
		Kochen	Heller	Salk.	K. & L.	Morgens	Abends	Zur Zeit des Urinlassens		
—	—	—	—	—		37,9	38,6		96	
—	—	—	—	—		38,2	36,8	38,2	88	
—	—	—	—	—	—	37,4	38,3		92	
—	—	—	—	—	—	38,0	37,6		100	38,0 (6) 37,8 (11) 37,6 (4)
—		—	—	—		38,0	38,8	38,2	108	38,0 (6) 38,2 (10) 39,0 (4) 38,8 (9)
—		—	—	—	—			40,2	100	38,4 (6) 38,6 (10) 40,2 (4) 39,9 (9)
+		—	—	—				39,5	108	39,5 (6) 39,4 (10) 39,9 (4) 40,0 (4)
+		—	—	+ *)				38,2	100	39,3 (6) 38,3 (9) 38,2 (12) 39,3 (3) 39,6 (9)
+	—	—	—	+ *)				39,3		
+		—	—	+				38,6	104	38,6 (6) 37,9 (12) 38,7 (4) 37,9 (12)
+		—	—	—				38,5	96	38,5 (6) 37,5 (10) 38,7 (4) 38,4 (9)
+		—	—	+				37,5	100	
—		—	—	+ Sp.		38,9		38,9		
+		—	—	—	—	37,7	39,0	39,0	108	
—		—	—	+		37,6	38,5	38,5	108	
+		—	—	—		37,0	37,6	37,6	96	
+		—	—	—		37,2	37,7	37,2	96	
—	—	+	+	—		39,5	39,5	39,5	110	
+	+	—	—	+		38,0	38,7	38,7		
+		—	—	+		37,4		37,4	100	24 Stund. nach 10 cc Seruminjection (Menzer)

Versuch 7: 15 Stunden nach Seruminjection (Menzer) 5 cc.
„ 8: 40 „ „ „ „ 5 „
„ 9: 45 „ „ „ „ 5 „

No.	Name und Diagnose	No. des Versuches	Tageszeit	24 stünd. Menge	Spec. Gewicht	Reaction	Farbe
XVI	Müller*) **Gelenkrheumatism., subacut (recidiv.)**	1	4 nachm.	1200	1011	s.	hochgestellt klar
		2	11 vorm.	1200	1010	s.	goldgelb klar
		3	Morg.-Ur.	2000	1010	s.	hochgest. dunkel braunrot trübe
		4	„	1500	1015	s.	hochgestellt trübe
		5	12—1 nachm.			n.	hellgelb klar
		6	4½ „			s.	hellgelb trübe
		7	Morg.-Ur.	1400	1010	s.	hellgelb klar
		8	12 mittags	1200	1014	s.	goldgelb klar
XVII	Scheffler, **Gelenkrheumatism., subacut**	1	5—6 nachm.	1400	1010	s.	hellgelb klar
XVIII	Schulz, **Gelenkrheumatism., subacut**	1	4—5 „	800	1025	s.	hochgest. leicht tr.
XIX	Pelludat, **Gelenkrheumatism., chronisch**	1	3—4 „	200	1012	s.	hochgest. leicht tr.
		2	4—5 „	600	1010	s.	goldgelb leicht tr.
		3	4—5 „	600	1025	s.	goldgelb klar
XX	Z. Endlicher, **Gelenkrheumatism., chronisch**	1	1 nachm.			s.	dunkelgelb trübe
		2	Ab.-Urin			s.	hellgelb trübe
		3	Nacht-Ur.			s.	dunkelgelb trübe
		4	8—9 vorm.			s.	hellgelb klar
XXI	Schneider, **Gelenkrheumatism., chronisch**	1	5—6 nach.	1000	1015	s.	goldgelb klar
		2	24 stünd. Menge	1400	1010	s.	„
XXII	Dzelski, **Gelenkrheumatism., chronisch**	1	Morg.-Ur.	900	1022	s.	hochgestellt trübe

*) Versuch 4, 5, 6 vom selben Tage.
„ 3: ca. 20 Stunden nach Seruminjection 10 cc (Menzer).
„ 4: ca. 20 „ „ „ 7 „ „
„ 5: 1 Stunde „ „ 10 „ „

Urobilin	Nucleo-Alb.	Albumin		Albumose		Temperatur			Puls	
		Kochen	Heller	Salk.	K. & L.	Morgens	Abends	Zur Zeit des Urinlassens		
—	+	—	—	+	—		38,7	38,7		38,0 (1) 38,7 (4)
+	—	—	—	—	—	38,3	38,4	38,1	96	38,3 (6) 38,0 (10) 38,2 (4) 38,4 (9)
+	—	—	—	+		37,9	38,8	37,9	100	37,9 (6) 37,9 (10) 38,5 (4) 38,8 (9)
+		—	—	+		37,6	37,7	37,9	92	37,6 (6) 37,3 (9) 37,4 (12) 37,8 (3) 37,7 (9)
+		—	—	+				37,4		
+	—	—	—	+?				37,8		
—	—	—	—	—		37,1	37,4	37,1	96	37,1 (6) 36,9 (12) 37,3 (4) 37,4 (9)
—	—	—	—	—		37,1		37,1	90	37,1 (6) 36,8 (10)
—	—	—	—	—	—	36,6	38,9	38,9	84	12 Stunden nach Injection von 10 cc Serum (Menzer)
—	+	—	—	+		38,0	38,1	38,2	92	Salk. Reaction erst nach längerem Stehenlassen
—	—	—	—	+	—	38,3	38,5	38,6	84	4 Std. nach Seruminjection
—	—	—	—	—	—	37,1	38,4	38,4	74	5 Std. nach Seruminjection
—	—	—	—	—	—	36,7	36,9	37,0	78	24 Std. nach Seruminjection
—	+	—	—	—		37,3	36,8	37,4		Versuch 1—3 vom selben Tage, 2 resp. 9 resp. 12 bis 14 Std. nach Seruminjection Aronsohn
—	—	—	—	—				37,2		
—	—	—	—	—				36,8		
—	—	—	—	—		37,0	37,0	37,0		22 Std. nach derselben Injection
—	—	—	—	—		38,0	38,9	38,3	90	vor Seruminjection
—	—	—	—	+		36,4	37,7		86	12 Std. nach Injection von 10 cc Serum (Menzer)
+		+	+	—		38,2	38,0	38,2	88	

Versuch 6: 5 Stunden nach Seruminjection 10 cc (Menzer).
" 7: ca. 15 Std. " " 10 " "
" 8: 21 Stunden " " 10 " "

Litteratur-Verzeichnis.

v. Aldor: Über den Nachweis von Albumosen im Harn u. s. w. Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 35.

Askanazy: Über die diagnostische Bedeutung der Bence-Jonesschen Albumosurie. Deutsche med. Wochenschr. 1899, Vereinsbeilagen S. 177.

Bang: Eine neue Methode zum Nachweis der Albumosen im Harn. Deutsche med. Wochenschr. 1898, No. 2.

Bence-Jones: On a new substance occurring in the Urine of a patient with mollities ossium. Philosoph. Transact. of the Royal Society 1848, I, p. 55. Übersetzung in Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 67, 1848, S. 97.

— On a case of albuminous and fatty urine. Med. Chirurg. Transactions 1850, Vol. 33, p. 317.

Bogomolow und Wasilieff: Beitrag zur qualitativen Bestimmung des Peptons im Harn. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1897, Bd. 35.

Bozzolo: Sulla malattia di Kahler. La clinica med. italiana 1898. (Ref. im Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1898, S. 572.)

Bradshaw: A case of Albumosuria etc. Brit. Med. Journ. 1898, I, p. 1136.

— On the evolution of myelopathic Albumosuria. Brit. Med. Journ. 1901, II, p. 75.

Bradshaw and Warrington: Myelopathic Albumosuria. Lancet 1899, I, p. 766 and 783.

Brieger: Über einen Fall von Chylurie. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 4, 1880, p. 407.

— Über das Vorkommen von Pepton im Harn. Dissert., Breslau, 1888.

Buchner: Über die Hemmung der Milzbrandinfection und über das aseptische Fieber. Berl. klin. Wochenschr. 1890, S. 216.

— Über pyogene Stoffe der Bacterienzelle. Ibid. S. 673.

— Die chemische Reizbarkeit der Leukocyten und deren Beziehung zu Entzündung und Eiterung. Ibid. S. 1084.

Chvostek und Stromayr: Über alimentäre Albumosurie. Wiener klin. Wochenschr. 1896, No. 47.

Devoto: Über den Nachweis des Peptons u. s. w. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 15, 1891, S. 465.

Eichhorst: Über acute Leukämie. Virch. Arch. Bd. 130, 1892.

Ellinger: Das Vorkommen des Bence-Jonesschen Körpers im Harn u. s. w. Dissert., Königsberg, 1898, und Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 62, 1899, S. 255.

Fenomenow: Citat nach Pacanowski; siehe diesen.

Fischel: Über puerperale Peptonurie. Arch. f. Gyn. Bd. 24, 1884, S. 400.
— Über den Peptongehalt der Lochien etc. Arch. f. Gyn. Bd. 26, 1885, S. 120.
— Zur Kenntnis des in Uterusfibromen vorkommenden Peptons. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 10, 1886, S. 14.
— Über Peptonurie in der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 1889, S. 473.
Fischl: Über einige Ursachen von transitorischer Albuminurie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 29, 1881, S. 217.
Fitz: The significance of Albumosuria. Amer. Journ. of med. science Vol. 116, 1898, p. 30.
Fleischer: Über das Vorkommen des sogenannten Bence-Jonesschen Eiweisskörpers u. s. w. Virch. Arch. Bd. 80, 1880, S. 482.
Frerichs: Klinik der Leberkrankheiten I.
Freund: Zur Methodik des Peptonnachweises im Urin. Wien. klin. Rundschau 1898, S. 37.
Gerhardt: Über die Eiweissstoffe u. s. w. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1869, Bd. 5, S. 212.
— Über Peptonurie. Wien. med. Presse 1871, Bd. 12, No. 1.
Gillespie: Albumosuria in chronic kidney disease. Lancet 1896, II, p. 109.
Grocco: Di nuovo sulla peptonuria. Ann. univ. di med. et di chir. 1884, Vol. 265. (Ref. im Centralbl. f. klin. Med. 1884, S. 797, und in Virchows u. Hirschs Jahresber. 1884, I, S. 242.
Heckel: Peptonurie nach Serumbehandlung der Diphtheritis. Münchner med. Wochenschr. 1895, S. 159.
Heller: Propeptonurie nach Scharlach. Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 48, S. 1038.
Hirschfeldt: Ein Beitrag zur Frage der Peptonurie. Dissert., Dorpat, 1892.
Hofmeister: Zur Lehre vom Pepton. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 4—6, 1880—1882.
— Über die durch Phosphorwolframsäure fällbaren Substanzen des Harns. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 5, 1881.
— Über das Vorkommen von Pepton im Harn u. s. w. Prager med. Wochenschr. 1880, S. 321.
Huppert: Über einen Fall von Albumosurie. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 22, 1896, S. 500.
— Über den Noel Patonschen Eiweisskörper. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1898, S. 481.
Ito: Über das Vorkommen von echtem Pepton (Kühne) im Harn. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 71, 1901, S. 29.
v. Jaksch: Über zwei Fälle von Meningitis cerebrospinalis. Prag. med. Wochenschr. 1880, No. 30.
— Über Peptonurie bei acutem Gelenkrheumatismus. Prag. med. Wochenschr. 1881, S. 61.
— Klinische Bedeutung der Peptonurie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 6, 1883, S. 413.
— Über Propeptonurie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 8, 1884.
— Klinische Diagnostik innerer Krankheiten.
— Über den Nachweis und das Vorkommen von Pepton u. s. w. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 16, 1892, S. 243.

v. Jaksch: Beitrag zur Kenntnis der acuten Phosphorvergiftung des Menschen. Deutsch. med. Wochenschr. 1893, S. 10.
— Zur Kenntnis der Peptonurie beim Scorbut. Zeitschr. f. Heilkunde Bd. 16, 1895, S. 49.
Jankowski: Untersuchungen über Peptonurie. Diss., Dorpat, 1893.
Kahler: Zur Symptomatologie des multiplen Myeloms u. s. w. Prag. med. Wochenschr. 1889, No. 4—5.
— Peptonurie nach Injection des Kochschen Mittels. Wien. klin. Wochenschr. 1891, No. 2, S. 22.
Kalischer: Ein Fall von Ausscheidung des Bence-Jonesschen Eiweisskörpers durch den Urin (Albumosurie) bei Rippenmyelomen. Deutsche med. Wochenschr. 1901, S. 54.
Katz: Die Peptonurie. Wien. med. Blätter 1890.
Koch: Mitteilungen über das Tuberculin. Deutsche med. Wochenschrift 1891, S. 101 u. 1189.
Kolisch und Burian: Über die Eiweisskörper des leukämischen Harns. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 29, 1896.
Köppen: Über Albuminurie und Propeptonurie bei Psychosen. Arch. f. Psychiatrie Bd. 20, 1889.
Köttnitz: Ein Fall von Scharlach mit gleichzeitiger croupöser Pneumonie. Allgem. med. Centralzeitung 1887, No. 89.
— Über Peptonurie in der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschrift 1888, No. 30.
— Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft. Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 40, S. 900.
— Peptonurie bei einem Fall von lienaler Leukämie. Berl. klin. Wochenschr. 1890, S. 794.
— Peptonurie bei Masern. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1891, No. 29.
Krehl: Versuche über Erzeugung von Fieber bei Tieren. Arch. f. experim. Pathol. Bd. 35, 1895, S. 222.
Krehl und Matthes: Über die Wirkung von Albumosen etc. Arch. f. experim. Pathol. Bd. 36, 1895, S. 437.
— Über febrile Albumosurie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 54, 1895.
— Wie entsteht die Temperatursteigerung des fiebernden Organismus? Arch. f. experim. Pathol. Bd. 38, 1897.
— Untersuchungen über den Eiweissgehalt im Fieber etc. Arch. f. experim. Pathol. Bd. 40, 1898.
Kühne: Physiologische Chemie. Leipzig.
— Verhandlungen des naturhist. med. Vereins zu Heidelberg. Neue Folge: Bd. I, 1877; Bd. II, 1880; Bd. III, 1886, S. 286.
— Über Hemialbumose im Harn. Zeitschr. f. Biol. Bd. 19, 1883, S. 209.
— Erfahrungen über Albumosen und Peptone. Zeitschr. f. Biol. Bd. 29, 1892, S. 1 u. S. 308; Bd. 30, 1894, S. 221.
Kühne und Chittenden: Über Albumosen. Zeitschr. f. Biologie Bd. 20, 1884, S. 11.
— Über die Peptone. Zeitschr. f. Biol. Bd. 22, 1886, S. 423.
Langendorff und Mommsen: Beiträge zur Kenntnis der Osteomalacie. Virch. Arch. Bd. 69, 1877, S. 452.
Lassar: Über den Zusammenhang von Hautresorption und Albuminurie. Virch. Arch. Bd. 77, 1879, S. 157.

Loeb: Propeptonurie, ein häufiger Befund bei Masern. Centralbl. f. klin. Med. 1889, No. 15, S. 261.
— Über Peptonurie bei Masern. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1891, No. 31. S. 577.
Loewy und Richter: Zur Chemie des Blutes. Berl. klin. Wochenschrift 1897, No. 47.
Maccabruni: Arch. ital. per le mal. nervos. 1885, Vol. 22, p. 408 (cit. nach Senator).
MacIntyre: A case of mollities ossium. Med. Chirurg. Transactions Vol. 33, 1850, p. 211.
Magnus Levy: Über den Bence-Jonesschen Eiweisskörper. Zeitschr. f. physiol. Chem. 1900, S. 200.
Maixner: Über das Vorkommen von Eiweisskörpern im Harn u. s. w. Vierteljahresschr. f. prakt. Heilkunde Bd. 143, 1879, S. 75.
— Über eine neue Form der Peptonurie. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 8, 1884, S. 234.
— Beobachtungen über den Verlauf der Peptonausscheidung. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 11, 1880, S. 342.
Marro: Arch. di Psichiatria 1888, Vol. 9, p. 88 (cit. nach Senator).
— Annali di Freniatria 1888, I, p. 101 (cit. nach Senator, Albuminurie).
Martin, A.: Über den Einfluss künstlich erhöhter Körpertemperatur auf die Art des Eiweisszerfalls. Arch. f. experim. Pathol. Bd. 40, 1898.
Matthes: Zur Chemie des leukämischen Blutes. Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 23.
— Über die Wirkung einiger subcutan einverleibter Albumosen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1895, Bd. 54, S. 39.
— Über Eiweisskörper im Urin bei Osteomalacie. Verhandl. des 14. Congress. f. innere Med. 1896, S. 476.
— Siehe auch Krehl und Matthes.
Meyer und Meine: Über Peptonurie bei Geisteskranken. Arch. f. Psychiatrie Bd. 27, 1895, S. 614.
Miura: Über pathologischen Peptongehalt der Organe. Virch. Arch. Bd. 101, 1885.
Munk: „Albumose" und „Albumosurie" in Eulenburgs Real-Encyklopädie 1894.
Munk und Leyden: Die acute Phosphorvergiftung. Berlin 1865.
Mya: Sulle cause della peptonuria. Gazz. delle Cliniche 1886, No. 17 (cit. nach Stadelmann).
Mya et Belfanti: Sulla presenza di fermenti digest. etc. Communicazione alla Accadem. di med. di Torino 1885 (cit. nach Stadelmann).
— Sulla presenza di alcuni fermenti etc. Arch. per le scienze med. Vol. 10, No. 10, 1886 (cit. nach Stadelmann).
— Sulla presenza di fermenti digest. etc. Gazz. degli ospitali 1886, No. 1 (Ref. im Centralblatt für klinische Medicin 1886, Bd. 7, S. 449).
— Über das Verhalten der Harnfermente. Centralbl. f. klin. Med. 1886, Bd. 7, S. 729.
Mya et Vandoni: Contributio all' Albuminuria e nefrite sperimentale. Giornale della R. Accad. di Med. di Torino 1884 (Centralblatt f. klin. Med. Bd. 5, 1884, S. 318).

Naunyn: Kritisches und Experimentelles zur Lehre vom Fieber u. s. w. Arch. f. experim. Pathol. Bd. 18, 1884, S. 49.
— Deutsche med. Wochenschr. 1898, Vereinsbeilage, S. 217.
Neumeister: Lehrbuch der physiologischen Chemie.
— Bemerkungen zur Chemie der Albumosen und Peptone. Zeitschrift f. Biol. Bd. 24, 1888, S. 267.
— Über die Einführung der Albumosen und Peptone in den Organismus. Ibid. S. 272.
— Einwirkung gespannter Wasserdämpfe auf Proteïne u. s. w. Zeitschrift f. Biol. Bd. 26, 1890, S. 57.
— Über die Reactionen der Albumosen und Peptone. Ibid. S. 324.
— Zur Physiologie der Eiweissresorption und zur Lehre von den Peptonen. Zeitschr. f. Biol. Bd. 27, 1890, S. 309.
v. Noorden: Über Albuminurie bei gesunden Menschen. Anhang I. Arch. f. klin. Med. 1886, Bd. 38, S. 237.
— Über die Ernährung der Kranken mit Albumose-Pepton. Therap. Monatshefte 1892, S. 271.
— Über neuere Arbeiten zur Peptonurie. Berl. klin. Wochenschr. 1893, S. 72.
Obermüller: Beiträge zur Chemie des Eiweissharns. Dissert., Würzburg, 1871.
Pacanowski: Über Peptonurie vom klinischen Standpunkt aus. Zeitschr. f. klin. Med. 1885, Bd. 9, S. 429.
Pick: Ein neues Verfahren zur Trennung von Albumosen und Peptonen. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 24, 1898, S. 246.
Pöhl: Über das Vorkommen und die Bildung von Pepton u. s. w. Dissert., Dorpat, 1882.
Raschkes: Ein Fall von seniler Osteomalacie mit Albumosurie. Prag. med. Wochenschr. 1894, S. 649.
Ribbink: Een geval van Albumosurie. Dissert., Amsterdam, 1892. (Ref. in Malzs Jahresber. 1892, Bd. 22, S. 525.
Robitschek, E.: Über den Nachweis von Pepton im Harn. Prag. med. Wochenschr. Bd. 21, 1896, S. 115.
Robitschek, W.: Beitrag zur Frage der Peptonurie u. s. w. Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 24, S. 569.
— Das Pepton und sein Vorkommen im Harn. Zeitschr. f. klin. Med. 1894.
Rosenheim: Acute gelbe Leberatrophie bei einem Kinde. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 15, 1889, S. 441.
Rosin: Über einen eigenartigen Eiweisskörper. Berl. klin. Wochenschrift 1897, No. 48, S. 1044.
Salkowski: Practicum der physiologischen und pathologischen Chemie.
— Chemische Untersuchung von Leber und Milz etc. Virch. Arch. 81, 1880, S. 166.
— Über die Wirksamkeit erhitzter Fermente, den Begriff des Peptons etc. Ibid. S. 552.
— Notiz zur chemischen Kenntnis der acuten Leberatrophie. Virch. Arch. 88, 1882, S. 394.
— Über den Nachweis des Pepton im Harn. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1894, No. 7, S. 113.
— Über den Nachweis des Pepton im Harn u. s. w. Berl. klin. Wochenschr. 1897, No. 17, S. 353.

Salkowski und Leube: Die Lehre vom Harn.
Schnitzler und Ewald: Beitrag zur Kenntnis des aseptischen Fiebers. Arch. f. klin. Chir. Bd. 53, S. 530.
Schultess: Die Beziehungen zwischen Albumosurie und Fieber. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1897, Bd. 58, S. 325.
— Weitere Erfahrungen über die Beziehungen u. s. w. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1898, Bd. 60, S. 55.
Schultzen und Riess: Über acute Phosphorvergiftung. Charité-Ann. Bd. 15, 1869, S. 1.
Seegelken: Über multiples Myelom u. s. w. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1897, Bd. 58, S. 276.
Senator: Über die im Harn vorkommenden Eiweisskörper u. s. w. Virch. Arch. Bd. 60, 1874, S. 476.
— Die Albuminurie. I. Aufl., 1882. II. Aufl., 1890.
— Über Peptonurie. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 4, S. 217.
— Zur Kenntnis der Osteomalacie. Berl. klin. Wochenschr. 1897, S. 143.
— Asthen. Lähmung, Albumosurie u. s. w. Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 8, S. 161.
— Über Albumosurie, Die med. Woche 1902, No. 15.
Senz: Über Albumosurie und Peptonurie. Dissert., Berlin, 1891.
Sommerfeld: Über das Vorkommen von Albumosen im Harn u. s. w. Arch. f. Kinderheilkunde Bd. 23, 1897, S. 193.
Stadelmann: Über Stoffwechselanomalien bei Lebererkrankungen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 33, 1883, S. 526.
— Über Fermente im normalen Harn. Zeitschr. f. Biol. Bd. 24, 1888, S. 226.
— Über den Pepsinfermentgehalt des normalen und pathologischen Harns. Zeitschr. f. Biol. Bd. 25, 1889, S. 208.
— Untersuchungen über Peptonurie. Wiesbaden, 1894.
Stokvis: Over hemialbumosurie. Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1891, 2, 136 (Ref. in Malzs Jahresber. Bd. 21, 1891, S. 412).
— Über die Bedeutung der Biuret-Reaction im Menschenharn. Zeitschr. f. Biol. Neue Folge, Bd. 16, 1896, S. 466.
Süssmann: Über einen Fall von mult. Myelombildung. Dissert., Leipzig, 1897.
Ter-Gregoriantz: Über Hemialbumosurie. Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 6, 1882, S. 537 und Dissert., Dorpat, 1883.
Thomson: Über Peptonurie in der Schwangerschaft und im Wochenbett. Deutsche med. Wochenschr. 1889, No. 44, S. 899.
v. d. Wey, Beitrag zur Kenntnis der Leukämie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 57, 1896, S. 287.
Zeehuisen: Ein Fall von Albumosurie. Weekbl. v. het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1893. (Ref. in Malzs Jahresber. 1893, Bd. 22, S. 577.)
Zülzer: Über experimentelle Bence-Jonessche Albumosurie. Berl. klin. Wochenschr. 1900, S. 894.

Thesen.

I.

Der Erreger des acuten Gelenkrheumatismus ist kein specifisches Bacterium.

II.

Bei der Untersuchung des Harns auf Eiweiss ist die Hellersche Überschichtungsprobe in der Kälte und in der Wärme vorzunehmen, um ein eventuelles Vorhandensein von Albumose nicht zu übersehen.

III.

In gynäkologischen Fällen ist bei gleichzeitig vorhandener Obstipation die Bauchmassage contraindicirt.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Daniel Caesar O'Connell Finigan, evang. Confession, wurde am 21. März 1875 als Sohn des verstorbenen Kaufmanns Daniel O'Connell Finigan, englischer Nationalität, zu Berlin geboren. Er besuchte das Friedrichs-Werdersche Gymnasium zu Berlin und absolvierte das Abiturienten-Examen im October 1894. Von October 1894 bis October 1896 studierte er in Kiel Medicin und bestand die ärztliche Vorprüfung. Seine Lehrer an dieser Hochschule waren: Flemming, v. Spee, Curtius, Hensen, Fricke.

Im October 1896 siedelte er mit seinen Angehörigen nach London, seiner Heimat, wieder über und verfolgte seine medicinischen Studien am St. Bartholomews Hospital. Seine Lehrer waren hier: Sir Lauder Brunton, Mr. Marsh, Mr. Waring, Dr. Calvert, Dr. Gee, Dr. Andrews, Dr. Edkins, Dr. Griffiths, Dr. Champneys, Dr. Norman Moore, Sir Dyce Duckworth.

Nachdem er seine Approbation als Arzt in England erlangt und seine Diplome als Member of the Royal College of Surgeons of England und Licentiate of the Royal College of Physicians of London erworben, kam er nach Berlin, wo er am 4. März sein Examen rigorosum bestand.

Seinen verehrten Lehrern, besonders aber Sir Lauder Brunton und Herrn Geheimen Medicinalrat Prof. Dr. Senator, erlaubt sich Verfasser, hiermit seinen ergebensten Dank zu sagen.